ULTIMETER 100

BETRIEBS- und BEDIENUNGSHANDBUCH

INHALTSVERZEICHNIS

WiMo Antennen und Elektronik GmbH
Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim Tel. (07276) 96680 FAX 9668-11
http://www.wimo.com e-mail: info@wimo.com

SCHNELLSTART

FÜR ALLE DIEJENIGEN GEDACHT, DIE KEINE ZEIT HABEN, DIE BEDIENUNGSANLEITUNG ZU LESEN

(UND FÜR ALLE ANDEREN AUCH)

Zusätzlich zu dieser “SCHNELLSTART-BESCHREIBUNG” sollten Sie auch die die Paragraphen über Installation sorgfältig lesen. Diese enthalten wichtige Sicherheitsinformationen als auch zeitsparende Installationshinweise.

EMPFEHLUNG: WICKELN DIE DIE KABEL NICHT AB BEVOR SIE NICHT ALLE KOMPONENTEN ÜBERPRÜFT UND SICH MIT DER BEDIENUNG VERTRAUT GEMACHT HABEN. ERST DANN SOLLTEN SIE DAS SYSTEM ENTGÜLTIG INSTALLIEREN.

DIE TASTATUR

Es gibt 6 “Daten-Eingabetasten”, jede wird durch ein entsprechendes Symbol dargestellt wie hier gezeigt:

WIND SPEED	WIND CHILL	TEMP	RAIN	TIME	DATE

Zusätzlich gibt es sechs Tasten für “Sonderfunktionen”, jede wird durch ein entsprechendes Symbol dargestellt wie hier gezeigt:

a c b					
SCAN	LAMP	CLEAR	ALARM	DOWN	UP

VERBINDEN DER SYSTEMKOMPONENTEN

Verbinden Sie die Komponenten mit der “Verbindungs-Box” (Junction Box) wie im Diagramm dargestellt. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt “Installation der *ULTIMETER* 100 Komponenten”.

Duplex Cable (Optional)
Indoor Temperature Sensor (Optional)
ULTIMETER 100 Keyboard Display
OR
PC Data Logger (Optional)
Junction Box Cable
AC Adapter
The Weather Picture (Optional)
Junction Box
Wind Sensor
Rain Gauge (Optional)
Temperature Sensor

*Connection of both The Weather Picture AND a PC Data Logger to the **i/o** port requires a Duplex Cable.

HINWEIS: Als Spannungsversorgung der Anzeige des optionalen Wetterbildes („Weather Picture") wird ein 12V/1000mA AC Netzteil benötigt anstelle des mit dem ULTIMETER 100 mitgelieferten 12V/400mA Netzteils. Bevor Sie irgendwelche Stecker mit Anschlüssen verbinden schauen Sie sich die Darstellung genau an.

UM WINDGESCHWINDIGKEIT, GEFÜHLTE TEMPERATUR, TEMPERATUR, ZEIT ODER DATUM ANZUZEIGEN:

Drücken Sie einmal kurz das entsprechende Symbol auf der Tastatur: , , , , , oder . Das entsprechende Symbol wird zusammen mit dem entsprechenden Messwert auf der Anzeige.

HINWEIS: Wenn Sie das Symbol drücken, zeigt das Instrument die Außentemperatur an.

ANZEIGE DER WINDRICHTUNG

Nachdem die Installation abgeschlossen ist, zeigt das *ULTIMETER* 100 immer die vorherrschende Windrichtung auf der 16-fachen Kompassrose an. Das Systems vermeidet eventuell verwirrende kurzzeitige Windrichtungsänderungen, indem kurzfristige Windrichtungsänderungen ignoriert werden die zumeist durch schnelle quer verlaufende Windböen ausgelöst werden. Falsche Windanzeigen werden auch dadurch vermieden, indem die Windrichtungsanzeige „verriegelt" wird wenn Windstille herrscht, also z. Bsp. immer dann wenn sich das Windrad gerade nicht dreht. Um daher die Windanzeige bzw. ihre Funktionen zu testen muss das Windrad auch manuell bewegt werden. Am besten man bläst leicht aber stetig in die Windradschalen; das ist besser als das Windrad manuell schnell zu drehen.

Die Windrichtungsanzeige wird in Grad (°) dargestellt; dazu drückt man die Taste zweimal (beim erstem Mal Drücken wird die aktuelle Windgeschwindigkeit dargestellt): N=0°, E=90°, S=180°, W=270°, usw. Durch nochmaliges Drücken der Taste kehrt die Anzeige zur aktuellen Windgeschwindigkeit zurück.

UM INNENTEMPERATUR ANZUZEIGEN (mit optionalem Sensor)

a) Die Taste drücken und wieder loslassen zeigt die Außentemperatur an.
b) Als nächstes drücken Sie kurz die Taste um die Anzeige von Außen auf Innen umzuschalten.

ANZEIGE DER JEWEILS HÖCHSTEN UND NIEDRIGSTEN WERTE

a) Drücken Sie die gewünschte Datentaste um den aktuellen Wert anzuzeigen.

b) Zur Anzeige der höchsten und niedrigsten Wert des HEUTIGEN Tages (seit Mitternacht) drücken Sie die Tasten oder einmal. Die Anzeige wird nun nun mehrmals wiederholt: Das heutige Datum, der heute höchste und der niedrigste Wert und die Uhrzeit, bei welcher der jeweilige Wert angezeigt wurde.

c) Zur Anzeige der höchsten und der niedrigsten Werte des VORTAGES (von Mitternacht bis Mitternacht) drücken Sie wiederum die Tasten oder so lange, bis die Anzeigewerte der LETZTEN SIEBEN TAGE angezeigt werden. Nach jedem Drücken durchläuft die Anzeige alle Werte: Das gewählte Datum, die Höchst- oder Niedrigstwerte des jeweiligen Tages, und die dazugehörige Uhrzeit.

d) Zur Anzeige der LANGZEIT Höchst- oder Niedrigstwerte (seit dem letzten RESET des Gerätes) drücken Sie die Taste oder zum 9. Male. Die Anzeige durchläuft alle Werte: die Höchst- oder Niedrigstwerte des jeweiligen Tages, der Höchste und Niedrigste Wert seit dem letzten Reset, und die dazugehörige Uhrzeit. Dieser Anzeigemodus kann leicht daran erkannt werden, dass das Symbol zyklisch blinkt wenn das Datum dargestellt wird.

e) Wenn man die Tasten oder ein zehntes Mal drückt kehrt die Anzeige zum HEUTIGEN Höchst- oder Niedrigstwert zurück.

NIEDERSCHLAGANZEIGE

a) Zur Anzeige der HEUTIGEN Regenmenge (seit Mitternacht) drücken Sie die Taste .

b) Zur Regenmengenanzeige des VORHERIGEN TAGES (von Mitternacht bis Mitternacht) drücken Sie die Taste oder mehrmals zur Anzeige der Regenfallsmenge jedes einzelnen Tages innerhalb der LETZTEN SIEBEN TAGE. Die Anzeige wird zwischen der Darstellung des gewählten Tages und der Regenfallmenge diese Tages Hin- und Herschalten.

c) Zur Anzeige der akkumulierten LANGZEIT-REGENFALLMENGE (seit Sie diesen Wert das letzte Mal auf Null gesetzt haben) drücken Sie die Taste ein achtes Mal. Die Anzeige wird dann zwischen dem Tag, an dem Sie den Wert zum letzten Mal auf Null gesetzt haben und der Regenfallmenge seit diesem Tag hin- und Herschalten.

d) Durch Drücken der Taste ein zehntes Mal kehrt die Anzeige wieder zur HEUTIGEN Regenfallmenge zurück.

UM MAßEINHEITEN ODER FORMATE ZU ÄNDERN

HINWEIS: Das *ULTIMETER* 100 ist so gebaut dass es so gut wie unmöglich ist, dass ein Dritter die gespeicherten Daten löschen oder die Einstellungen ändern kann. Viele der weiter unten beschriebenen Vorgänge erfordern es daher, dass Sie zuerst einmal einen zu ändernden Wert aufrufen müssen bevor sie ihn auch ändern können; dann müssen Sie den dazugehörigen Taster für 3-4 Sekunden drücken; erst dann werden die Einstellungen gelöscht oder geändert.

Wenden Sie die beschriebenen Einstellungen unten wie folgt an:

Windgeschwindigkeit in mph, m/s, knots, oder km/h; Temperaturen in Fahrenheit oder Celsius; Uhrzeit in 12- or 24-Stunden Format; Datum in Tag/Monat/ oder Monat/Tag Format; Niederschlagsmenge in Abstufungen von 0,01 Inch, 0,25 mm, 0,1 in, 0,1 mm, oder 2,5 mm je nachdem wie von Ihnen gewünscht und ebenfalls an das ausgewählte Regen-Eichmaß welches Sie verwenden.

a) Halten Sie die gewünschte Daten-Taste gedrückt: , , , oder . HALTEN SIE DIE TASTE GEDRÜCKT BIS SICH DIE ANZEIGE ÄNDERT (nach dreimaligem Blinken).

HINWEIS: Die jeweiligen Maâeinheit für gefühlte Temperatur (wind chill) ist dann immer die gleichen wie für Temperatur.

b) Wiederholen Sie diese Schritte bis die Maßeinheiten in dem von Ihnen gewünschten Format angezeigt werden.

UM DIE EINSTELLUNGEN FÜR ZEIT, DATUM UND JAHR ZU ÄNDERN

Dieses Gerät verfügt über einen ewigen Kalender. Damit die Anzeigen stimmen müssen Sie zuerst das aktuelle JAHR und dann erst den TAG und MONAT einstellen.

a) Drücken Sie einmal die Tasten und gleichzeitig. Die Uhr und das Kalendersymbol werden angezeigt und das Gerät zeigt das auszuwählende Jahr an (das Jahr 2005 wird als Grundeinstellung vorgegeben).

b) Drücken Sie und HALTEN SIE DIESE TASTE GEDRÜCKT bis das Jahr sich ändert. Drücken Sie dann oder bis die Jahresanzeige das aktuelle Jahr anzeigt.

c) Drücken Sie einmal die Taste um die Zeit einzustellen, oder um das aktuelle Datum einzustellen.

d) Halten Sie die Taste oder die Taste GEDRÜCKT bis der angezeigte Wert dem korrekten Wert nahe ist; drücken Sie dann die Taste immer wieder bis der richtige Wert angezeigt wird. Drücken Sie irgendeinen Daten-Key um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

ANTWORTEN AUF EINIGE DER GÄNGIGSTEN FRAGEN. . .

WOZU IST DIE TASTE DA?

Diese Taste aktiviert die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige für Verwendung in dunklen Räumen. Drückt man die Taste einmal wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet, beim nochmaligen Drücken wird die Anzeige ausgeschaltet. Die Hintergrundbeleuchtung kann dauern eingeschaltet werden, wenn gewünscht.

WAS BEDEUTET DAS BATTERIESYMBOL?

Das Batteriesymbol (wenn es dauerhaft brennt) bedeutet dass das Gerät von der eingebauten Batterie mit Spannung versorgt wird. Vermutliche Gründe dafür sind: Gerät hängt nicht an der externen AC Spannungsversorgung. Weitere mögliche Gründe: Externeres AC Netzteil ist gar nicht angeschlossen, Netzspannung ausgefallen oder Netzteil defekt.

WAS BEDEUTET DAS BLINKENDE BATTERIE-SYMBOL?

Das Batterie-Symbol blinkt wenn die Batteriekapazität nachlässt oder wenn gar keine Batterie im Gerät eingesetzt ist.

WAS IST DIE FUNKTION DES 6-FACH ANSCHLUSSES AN DER SEITE DER STEUEREINHEIT?

Dieser Anschluss ist ein RS232-kompatibles serielles Interface. Über den RS-232 Anschluss können die Wetterdaten mit einem angeschlossenen Personal Computer oder anderen Geräten ausgetauscht werden, wie z. Bsp. WetterFAX, WetterVOX oder einem Funkgerät. An dem RS-232 Anschluss wird auch der optional verfügbare relative Luftfeuchtigkeitsmesser für innen angeschlossen.

Einen weiteren seriellen Datenport finden Sie in der Anschlussbox (Junction Box) mit der Bezeichnung "**I/O**").

I. EINFÜHRUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der *ULTIMETER* 100 Wetterstation. Um die vielen außergewöhnlichen Funktionen vollständig zu nutzen bitten wir Sie, sich einige Minuten Zeit zu nehmen und diese kurze Anleitung zu lesen. Die hier beschriebenen einfachen Schritt-für-Schritt Anweisungen werden Ihnen helfen, die Systeminstallation schnell durchzuführen damit Sie hoffentlich viele Jahre Freude an dem Gerät haben werden.

EMPFEHLUNG: WICKELN DIE DIE KABEL NICHT AB BEVOR SIE NICHT ALLE KOMPONENTEN ÜBERPRÜFT UND SICH MIT DER BEDIENUNG VERTRAUT GEMACHT HABEN. ERST DANN SOLLTEN SIE DAS SYSTEM ENTGÜLTIG INSTALLIEREN.

WICHTIGER HINWEIS DIE WINDRICHTUNG BETREFFEND:

Das *ULTIMETER* 100 zeigt immer die vorherrschende Windrichtung auf der 16-fachen Kompassrose an. Das Systems vermeidet die Anzeiger eventuell verwirrender kurzzeitiger Windrichtungsänderungen, indem kurzfristige Windrichtungsänderungen ignoriert werden die zumeist durch schnelle quer verlaufende Windböen ausgelöst werden. Falsche Windanzeigen werden auch dadurch vermieden, indem die Windrichtungs-Anzeigen „verriegelt“ wird wenn Windstille herrscht, also z. Bsp. immer dann wenn sich das Windrad gerade nicht dreht. Um daher die Windanzeige bzw. ihre Funktionen zu testen muss das Windrad auch manuell bewegt werden. Am besten man bläst leicht aber stetig in die Windradschalen; das ist besser als das Windrad manuell schnell zu drehen.

Die Windrichtungsanzeige wird in Grad (°) dargestellt; dazu drückt man die Taste [✢] zweimal (beim erstem Mal Drücken wird die aktuelle Windgeschwindigkeit dargestellt): N=0°, E=90°, S=180°, W=270°, usw. Durch nochmaliges Drücken der Taste [✢] keht die Anzeige zur aktuellen Windgeschwindigkeit zurück.

II. EMPFOHLENER TEST VOR INSTALLATION

Wir empfehlen Ihnen, die gelieferten Kabel nicht abzurollen; stattdessen sollten Sie die Kabel anstecken und die Systemkomponenten testen, wie weiter unten beschrieben. Dadurch können Sie sich vorab mit dem System vertraut machen und sicherstellen, dass alle Komponenten zufriedenstellend funktionieren bevor Sie die entgültige Installation vornehmen.

ZUSAMMENBAU

1. Nehmen Sie die Bauteile und Komponenten vorsichtig aus dem Versandkarton und legen Sie diese auf eine freie Arbeitsfläche, Tisch etc.
2. Stellen Sie sicher dass alle von Ihnen bestellten Systemkomponenten vorhanden sind.

Keyboard/Display Unit
Junction Box
PRO Anemometer/ Wind Vane
Desk Stand
Junction Box Cable
Wind Vane Fin
Wall Mount Bracket
Cup Retaining Clips
Anemometer Cups (PRO)
AC Adapter
Cable Ties
Temperature Sensor

Nicht hier gezeigt: 2 Schrauben für Tischaufbau; 2 Schrauben zur Wandbefestigung der Tastatur/Anzeige; 2 Rigips-Schrauben d zur Wandbefestigung der Tastatur/Anzeige; Schraube und Montagebügel für den Temperatursensor.

3. Installation der Anemometer-Schalen

BITTE UNBEDINGT VORHER LESEN

Entpacken Sie die drei Windschalen und die Metallclips als auch den Exoxydkleber (wird unbedingt bei Anwendungen mit hohen Windgeschwindigkeiten empfohlen). Legen Sie die Schalen um das Anemometer herum so auf einen Tisch wie in der Zeichnung unten dargestellt. Wenn Sie für den entgültigen Zusammenbau fertig sind folgen Sie den Mischungsanweisungen auf der Epoxyverpackung (Sie haben ca. 5 Minuten Zeit um das Epoxy zu verarbeiten). Bringen Sie den Epoxykleber auf der Innenseite der Clips auf dem Rotor an, wie unten gezeigt. Schnappen Sie dann die Windschalen mit festem Druck in den Clip ein und achten Sie darauf, dass die Schalen wie unten dargestellt ausgerichtet sind. HINWEIS: Arbeiten Sie zügig und machen Sie mit Schritt 4 weiter; das Epoxy bindet in 5 Minuten ab!

HINWEIS: DIE WINDSCHALEN MÜSSEN WIE HIER GEZEIGT ANGEORDNET SEIN, ANDERENFALLS WIRD DIE WINDRICHTUNG FALSCH ANGEZEIGT UND DIE SCHALEN KÖNNEN NICHT ORDNUNGSGEMÄSS IN DER HALTERUNG VERRIEGELT WERDEN.

ANORDNUNG DER SCHALEN

(Darstellung von Oben)

4. Installation der Halteklammern (NUR beim PRO Anemometer)

Während das Epoxy noch weich ist installieren Sie den Metallclip über der Halterung jeder Schale, wie unten gezeigt.

Drücken Sie den Metallclip über die Halterung bis er vollständig fest sitzt. Drücken Sie auf die Seiten des Clips damit sich die Metallklammer vollständig um die Halterung herumlegt. Nachdem Sie alle drei Clips so installiert haben, können Sie Epoxyreste von der Außenseite des Rotors entfernen.

5. Installation der Windfahne

Stecken Sie die Windfinne in das offene Ende der Halterung wie hier gezeigt. Mit entsprechendem Andruck hören Sie ein deutliches „Klack“ wenn die Finne in der Halterung eingeschnappt ist. Epoxykleber wird dabei nicht benötigt.

6. Die Kalibrierung des Anemometers

Zuerst einem muss die richtige Größe der Anemomenterschalen im *ULTIMETER* gewählt werden (PRO, w/2,6” Schalen, oder Standard, w/1.2”, damit die Windgeschwindigkeit korrekt ermittelt und angezeigt werden kann.

a. Drücken Sie dazu die Tasten und gleichzeitig um das zur Zeit gewählte Anemometer anzuzeigen. Die Werkseinstellung steht auf “PRO”.
b. Um nun die Anzeige zwischen “PRO” Anemometer und “Std” Anemometer zu ändern, halten Sie die Tasten HOLD und gleichzeitig gedrückt derweil die Anzeige dreimal blinkt. Die soeben getätigte neue Auswahl wird dann angezeigt.
c. Drücken Sie irgendeine Taste um zur normalen Anwendung zurückzukehren.
d. Die Windgeschwindigkeitsanzeige mit der PRO Kalibrierung zeigt Zehnerschritte nach dem Dezimalpunkt an (z. Bsp.: 10.5), wohingegen die mit der Std-Kalibrierung vorgenommen Windgeschwindigkeiten immer ganz Zahlen anzeigen (z. Bsp.: 10).

WICHTIGER HINWEIS IN BEZUG AUF UPGRADES:

Falls Sie ihre Wetterstation up-gegraded haben indem Sie z. Bsp. die neue *ULTIMETER* 100 Tastatur/Anzeige hinzugefügt haben, aber immer noch eine ältere Version des Anemometers benutzen (das mit den 1.2-inch Schalen), müssen Sie in jedem Fall die Standard (“Std”) Kalibrierungsprozedur wählen um die Windgeschwindigkeit korrekt anzeigen zu können.

7. Überprüfen Sie nochmals alle Anschlüsse auf korrekte Verbindungen und vermeiden Sie das Überkreuzen von Kabeln (siehe auch Zeichnung unten). So etwas kann immer mal beim Ein- und Ausstecken der Kabelanschlüsse vorkommen. Die Kabel können mit Hilfe einer Pinzette am besten leicht angehoben und dann wieder in die richtige Kabelaufnahme eingedrückt werden.

FALSCH RICHTIG

8. Ohne die Kabel abzurollen verbinden Sie nun das Windrichtungskabel und das Temperaturkabel mit der Anschlussbox wie auf der Anschlussbox angezeigt.

HINWEIS: Falls Sie ebenfalls ein Verlängerungskabel bestellt haben, wickeln Sie die Kabelrolle noch nicht auf sondern schließen das Kabel zwischen Anschlussbox und dem Thermosensor bzw. Anemomenter/Windrichtungsanzeiger an, so wie Sie es auch in der von Ihnen gewünschten Installation anschließen würden.

9. Wickeln Sie nun das 240cm lange Kabel der Anschlussbox ab und stecken Sie das eine Ende an die Buchse auf der Rückseite der Tastatur/Anzeige an. Verbinden Sie das andere Ende mit der Anschlussbox (Junction Box) gegenüber vom Temperaturkabel.

10. Verbinden Sie nun das Spannungsversorgungskabel mit der Anschlussbox, erst dann sollten Sie das Netzteil in die Steckdose einstecken. Die Flüssigkristallanzeige wird nach 2 bis 3 Sekunden das Uhrensignal anzeigen - “12:00” und die Kompassrose für die Windrichtung, so wie in der Zeichnung unten dargestellt.

Funktionstest von Anemometer/Windfahne

1. Drücken Sie einmal kurz die Windgeschwindigkeitstaste um die aktuelle Windgeschwindigkeit anzuzeigen. Drücken Sie die Taste noch ein zweites Mal um dann die Windrichtung in Grad [degrees°] anzuzeigen (N=0°, E=90°, S=180°, W=270°, etc.)

2. Wenn Sie die Windgeschwindigkeit in anderen Maâeinheit angezeigt haben wollen, z. Bsp. mph,, drücken Sie die Taste erneut und halten Sie die Taste gedrückt. Die Anzeige wird 3x blinken und dann die t Windgeschwindigkeit in der Einheit m/s anzeigen. Jedes Mal wenn Sie diese Vorgehensweise wiederholen wird die Windgeschwindigkeit in einer andern Maâeinheit angezeigt: mph, m/s, knots, oder km/h.

3. Blasen Sie nun leicht und gleichmäßig in die Windschalen sodass sie sich im Uhrzeigersinn drehen (von oben gesehen); die Anzeige wird dann eine einigermaßen gleichmäßige Windgeschwindigkeit von 3 mph oder etwas mehr anzeigen (8 km/h oder 4 Knoten). Wenn innerhalb der Kompassrose der Windrichtungspfeil erscheint hören Sie auf die Schalen anzublasen. Die Windrichtung wird nämlich nur dann berechnet wenn sich die Windschalen auch drehen. Dadurch werden irreführende Windrichtungsanzeigen vermieden.

4. Drehen Sie nun die Windfahne in die entgegengesetzte Richtung. Blasen Sie erneut leicht und gleichmäßig in die Windschalen. Der Pfeil des Windrichtungsanzeigers wird sich nun in die entgegengesetzte Richtung der Kompassrose bewegen.

5. Blasen nun ein wenig fester in die Windschalen bis die Anzeige einen etwas höheren Wert anzeigt; warten Sie dann bis sich das Windrad beruhigt und nicht mehr dreht.

6. Drücken Sie nun die UP-Taste . Die Anzeige wird nun die höchste gemessene Windgeschwindigkeit anzeigen, während Sie das Windrad angeblasen haben. Die Windrichtung in Grad (des höchsten gemessenen Windes) und die dazugehörige Zeit und das Datum werden nun abwechselnd angezeigt (siehe auch den Abschnitt „Anzeige gespeicherter Daten“ für die komplette Beschreibung). Ignorieren Sie dass Zeit und Datum im Moment nicht richtig angezeigt werden – wir werden diese Angaben in der Anweisung für „Erste Einstellungen“ korrigieren.

HINWEIS: Das *ULTIMETER* 100 zeigt keine niedrigen Windgeschwindigkeiten an; das liegt daran dass üblicherweise Null auch die geringste messbare Windgeschwindigkeit darstellt.

7. Drücken Sie irgendeine Taste um die Anzeige der höchsten gemessenen Windgeschwindigkeit zu verlassen.

Testen von Temperaturfunktionen

1. Drücken Sie einmal die Temperatur-Taste auf der Tastatur/Anzeigeneinheit. Die Anzeige wird nun die aktuelle Temperatur in Grad Fahrenheit und zusätzlich ein Temperatursymbol anzeigen.

2. Drücken Sie erneut die Taste und halten Sie diese gedrückt. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann die Temperatur in Grad Celsius anzeigen. Lassen Sie die Taste los. Wiederholen Sie diesen Schritt so oft bis die von Ihnen bevorzugten Maßeinheiten auch anzeigt werden. Jedes Mal wenn Sie diese Vorgehensweise wiederholen wird die Temperatur in einer anderen Maßeinheit dargestellt, Celsius oder Fahrenheit.

3. Nehmen Sie den Temperatursensor für 2 bis 3 Minuten in die Hand; die Temperaturanzeige sollte sich nun ändern.

4. Legen Sie den Temperatursensor wieder aus der hand und warten Sie, bis sich die Temperaturanzeige wieder um mehrere Grad nach unten verändert hat.

5. Drücken Sie nun die UP Taste, . Die Anzeige wird nun das Datum und die Zeit der am höchsten gemessen Temperatur anzeigen, als Sie den Sensor in der Hand gehalten haben.

6. Drücken Sie irgendeine Taste um die Anzeige des höchsten gemessenen Wertes zu verlassen. Wenn Sie mit der Funktion des Instruments zufrieden sind können Sie nun den nächsten Schritt angehen.

7. Ziehen Sie das Anschlusskabel aus der Rückseite der Tastatur/Anzeigebox heraus; damit löschen Sie die Testergebnisse aus dem Speicher.

III. VORBEREITUNG DER INSTALLATION

Bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit, um die Installation Ihrer neuen Heimwetterstation zu planen. Diese Zeit sparen Sie später beim Installieren...

Machen Sie sich nochmals ein Bild von den Kabellängen:
Windsensor: ca. 12 Meter
Temperatursensor: ca. 7,50m
Regenmesser (Option): ca. 12 Meter
Anschlussbox Kabel: ca. 2,40m
Netzanschlusskabel: ca. 1,80m

Zuerst sollten Sie sich entscheiden an welchem Platz Sie jede der Systemkomponenten aufstellen/installieren wollen. Wir schlagen vor, Sie lassen sich von den optimalen Aufstellungsorten der unten aufgelisteten Hauptkomponenten leiten:

Aufstellung der Kontrolleinheit – Die wichtigsten Abwägungen wo die Tastatur und die Anzeigeeinheit aufgestellt werden sollen sind wie folgt: In welchem Zimmer soll die Kontrolleinheit aufgebaut werden und soll das Gehäuse an der Wand oder auf einem Tisch angebracht werden.

Auswahl des Zimmers

- in welchem Zimmer kann der Benutzer mit den Wetterdaten am meisten anfangen (z. Bsp. Schlafzimmer, Küche, Flur, Wintergarten, Arbeitszimmer usw.);
- in welchem Raum hätten die meisten Hausbewohner Nutzen von den Wetterdaten (z. Bsp. Wohnzimmer oder Essküche etc.)
- betrachten Sie auch andere Faktoren, wie z. Bsp. in welchem Zimmer ist es am einfachsten die notwendigen Kabel zu verlegen.

Vorteile der Wandbefestigung

- Anzeige ist vom ganzen Raum her einsehbar;
- die notwendige Verkabelung kann in den meisten Fällen versteckt geführt werden – oft bietet die Wandbefestigung kurze Kabellängen zu den Außensensoren und vermeidet so die Notwendigkeit von Verlängerungskabeln.

Vorteile der Aufstellung auf Tisch oder Schreibtisch

- leichte Bedienung der Tatstatur;
- beste Sicht auf die Anzeige vom Schreibtischstuhl;
- praktische und kurze Verbindung zu einem Personal Computer.

Aufbauort des Anemometer/Windfinne - Das Anemometer/Windfinne ist dafür gedacht auf den letzten 10cm eines Masts abgeklemmt zu werden, wobei der Mast einen Durchmesser von ca. 2,5 bis 3,1cm haben darf (1" bzw. 1 ¼" Mast). Ein dünnwandiger Stahlmast ist dafür ideal (kann in jedem Baumarkt erworben werden).

HINWEIS: INSTALLIEREN SIE DEN WINDSENSOR NIEMALS AUF DER SPITZE EINES WASSERRROHRS ODER AUF EINEM ELEKTROMASTS. Der Grund: Normale Wasserrohre und auch Standrohre von elektrischen Einrichtungen sind aus solidem Metall gefertigt und haben daher auch eine relativ hohe Permeabilität (d.h. Magnete bleiben leicht daran haften); diese Eigenschaft kann u. U. mit den in der Windfinne eingebauten Magneten stören und zu Falschanzeigen der Windrichtung führen.

Wenn Sie einen derartigen Mast verwenden müssen verlängern Sie diesen Mast mit einem Stück PVC-Rohr und klemmen Sie den Windsensor dann an das PVC-Rohr an. Sicherlich gibt es auch noch andere Installationsmöglichkeiten aber diese beiden sind sicherlich die typischsten:

a. Wenn Sie z. Bsp. ein 3/4 Zoll Wasserrohr als Standrohr verwenden wollen schrauben Sie einen PVC-Adapter von ca. 20cm Länge am Mast an.

b. Wenn Sie einen 1 Zoll elektrischen Kabelkanal als Tragmast benutzen wollen schrauben Sie ein ca. 30cm langes PVC-Rohr an die Spitze des Mastes als Adapter.

Was immer die Befestigungsmethode, benutzen Sie auf keinen ganzen PVC-Mast, denn **DER MAST MUSS AUF JEDEN FALL GEERDET** werden. Außerdem hat ein PVC-Mast nicht die notwendige Festigkeit um als Standrohr zu fungieren.

Überlegungen für einen Mast:

- benutzen Sie einen bereits vorhandenen Fernseh- oder Rundfunkantennenmast, wenn möglich.
- Der Mast sollte mindestens 90cm (oder höher) über der höchsten Struktur Ihres Daches hinausragen. Möglicherweise können Sie den vorhandenen Mast auch verlängern.
- Der Mast sollte so gerade (senkrecht) wie möglich angebracht sein.
- Die obersten 10-15 cm des Masts müssen frei sein; dies kann wie schon erwähnt durch eine kurze Verlängerung des Masts erreicht werden.
- Wenn Sie einen neuen Mast aufbauen sollte er nicht weiter als ca. 12m von der Anschlussbox (Junction Box) entfernt sein, den dann benötigen Sie kein Verlängerungskabel.
- Der Mast sollte nicht an oder direkt neben einem in Betrieb befindlichen Schornstein angebracht werden. Abgase sind bekanntermaßen sehr aggressiv.

VORSICHT: ACHTEN SIE DARAUF DASS DER MAST DEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND GEERDET IST. SOLLTEN SIE DESWEGEN IRGENDWELCHE ZWEIFEL ODER FRAGEN HABEN, NEHMEN SIE DIE HILFE EINES FACHMANNS IN ANSPRUCH.

Installation des Temperatursensors

HINWEIS: Bevor Sie irgendwo Löcher bohren um den Temp.-Sensor permanent zu installieren sollten Sie den optimalen Aufstellungsort experimentell ermitteln um die besten Ergebnis zu erzielen.

Allgemein ausgedrückt sollten Sie den Temperatursensor wie folgt installieren:

- immer im Schatten, den direkte Sonneneinstrahlung würde die Meâwerte verfälschen
- wind- und regengeschützt
- es sollte auf freie Luftzirkulation um den Sensor herum geachtet werden (also z. Bsp. vermeiden Sie Hohlräume wo sich ein Wärmestau bilden kann)
- immer weit weg von Wärmequellen, z. Bsp. von Ventilatorauslässen
- niemals direkt neben oder über Blechverkleidungen oder anderen reflektierenden Materialien oder Flächen, wie z. Bsp. Terrassen, Glas- oder Metallflächen.
- immer so installieren dass sich die letzten 90cm des Anschlusskabels (oder mehr) außerhalb des Gebäudes befinden
- immer so dass das Anschlusskabel und nicht der Sensor von der mitgelieferten Halterung festgehalten wird.

Sie werden überrascht feststellen, wie stark solche Einflüsse die Genauigkeit der Temperaturermittlung beeinflussen; unserer Erfahrung nach können dabei Fehler in der Größenordnung von 1 bis 3 °C auftreten.

Lage des Regenmessers (Optional)

- im Freien, auch weiter weg von Bäumen mit überhängenden Ästen
- weit weg von Häusern oder anderen Strukturen die Regen unter Umständen abhalten
- trotzdem leicht zugänglich um Reinigung und Inspektion zu gewährleisten

Lage der Anschlussbox (Junction Box)

- muss in jedem Fall im Haus sein
- sollte in der Nähe einer 230V AC Steckdose sein
- Installation in einer möglichst vertikalen Lage wird empfohlen um das Eindringen von Schmutz und Staub in das Gehäuse zu verhindern.

Falls Sie bei der Installation keine Verlängerungskabel benötigen (also dann wenn die externen Sensoren relativ nahe an der Anschlussbox sind) dann ist es normalerweise am besten die Anschlussbox nicht weiter als 2,50m von der Kontrolleinheit entfernt zu installieren.

Verlängerungskabel

Im Prinzip ist es möglich ein Kabel für Anemometer/Windmesser und den optional Regenmesser bis zu einer Läge von 75m oder mehr einzusetzen. Stellen Sie bitte sicher dass das Verlängerungskabel richtig verdrahtet und angeschlossen ist – Sie können ein vorkonfiguriertes Verlängerungskabel bei der Firma Wimo erwerben.

Das Kabel für den externen Temperatur-Sensor sollte so kurz als möglich gehalten werden, aber auch Verlängerungen bis zu 30m würden die Funktion nicht beeinflussen.

Im Normalfall ist es am sinnvollsten, das Kabel des externen Temp.-Sensors nicht länger als unbedingt notwendig zu verlängern. Das liegt daran, dass ein längeres Kabel in der Tendenz die Genauigkeit der Temp.-Anzeige leicht verändern kann. Dazu ein Beispiel: Würden Sie zum ohnehin vorhandenen Kabel noch sechs 12m Verlängerungskabel zusammenstecken kämen Sie auf eine totale Länge von etwa 72m; dies würde die Temperaturgenauigkeit um ca. 1,5F oder 0.8 Celsius nach unten verändern. Allerdings trifft dieser Effekt nur auf Temperaturen über 16 Grad C zu; Temperaturmessungen unter 16 Grad werden von überlangen Kabeln davon nicht betroffen.

Anstatt das Sensorkabel zu verlängern sollte man eher versuchen die Anschlusseinheit weiter von der Tastatur/Anzeige entfernt zu installieren indem man ein Standard 12m-Verlängerungskabel benutzt.

HINWEIS: Falls Sie vorhaben ein externes Verlängerungskabel zu benutzen welches Steckverbinder benötigt, müssen Sie die Verbindung unbedingt wasserdicht machen.

IV. INSTALLATION DER *ULTIMETER* 100 KOMPONENTEN

Installation des Anemometers

1. Bewegen Sie den Verschlussring soweit als möglich über die Klammern.

2. Setzen Sie das Anemometer/Windmesser auf die Spitze des Mastes mit allen vier Klammern über die Mastauâenseite.

3. Bewegen Sie nun den Haltering nach unten über die Klammern bis Sie Widerstand fühlen.

4. Suchen Sie die “Nord-Kalibrationsmarke” auf dem Anemometer (es handelt sich dabei um die kleine silberne Markierung in Form einer Linie gleich neben dem Schraubenkopf – siehe auch die Zeichnung weiter unten). Drehen Sie das Anemometer so lange bis die Kalibrierungsmarke nach Norden zeigt. Benutzen Sie zur Nordanzeige einen Kompass oder eine andere Referenz.

Tipp: Benutzen Sie ein Stück Klebeband um die Finne des Windrichtungsmessers in Richtung der silbernen Markierung zu halten und zu benutzen Sie dann die Windfinne um das Anemometer in der richtigen Position zu installieren. Drehen Sie das Anemometer so lange auf dem Mast bis die Windfinne in die Nordrichtung zeigt (denken Sie daran anschließend das Klebeband wieder zu entfernen).

North Calibration Mark

5. Sorgen Sie nun dafür dass das Anemometer auch fest auf dem Mast aufsitzt; drücken Sie dazu den Befestigungsring erst auf der linken und dann auf der rechten Seite nach unten. Achten Sie darauf dass der Befestigungsring mehr oder weniger waagerecht bleibt. Drücken Sie den Ring soweit herunter bis es nicht mehr weiter geht.

6. Mit den beiliegenden Kabelbindern sollten Sie das Kabel am Mast fixieren. Der eine Kabelbinder sollte ca. 5cm unter das Anemometer/Windrichtungsanzeiger platziert werden; die anderen beiden Kabelbinder in etwas gleichem Abstand darunter.

Installation des Externen Temperatursensors

1. Bohren Sie ein Loch.

2. Befestigen Sie die mitgelieferte Befestigung und den Temperatursensor so dass das schützende Metallgehäuse nicht mit umgebenden Metalloberflächen in Berührung kommt. Die Seite mit dem Metallgehäuse muss nach "oben" zeigen sodass das Kabel nach unten weggeführt wird; damit wird vermieden dass Wassertropfen oder auch Eis am Metallgehäuse hängen bleiben.

Installation der Tastatur/Anzeigeeinheit

Befestigung auf einem Tisch oder Regal

1. Bauen Sie die Tischbefestigung wie auf dem Bild unten gezeigt zusammen.

2. Befestigen Sie nun die Tastatur/Anzeigeeinheit so auf der Tischbefestigung dass die beiden Stifte in der Befestigung genau in die passenden Löcher auf der Rückseite des Instruments passen.

3. Schrauben Sie nun die Tastatur/Anzeigeeinheit auf die Befestigung (2 beiliegende Schrauben).

4. Stecken Sie nun den Stecker der Anschlussbox in die entsprechende Verbindung auf der Rückseite der Anzeigeeinheit. Hören Sie auf einen „Klick“ der die sichere Verbindung des Steckers anzeigt.

5. Positionieren Sie nun das Gerät wie gewünscht.

Wandbefestigung

1. Benutzen Sie die Befestigungsplatte als Schablone und zeichnen Sie mit einem Bleistift die beiden Löcher an; Sie können jeweils die beiden Holzschrauben oder auch die Rigips/Betonschrauben verwenden. Wir empfehlen die Halterung ein klein wenig höher als Augenhöhe anzubringen.

2. Befestigen Sie nun die Halterung mittels der beiden Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest!

3. Stecken Sie nun den Stecker des Anschlussboxkabels in die Aufnahme an der Rückseite der Kontrolleinheit. Achten Sie ob die Steckverbindung hörbar einrastet.

4. Wenn Sie das Kabel der Anschlussbox an der Wand entlang verlegen wollen, klemmen Sie das Kabel in die Vertiefung an der Rückseite der Tastatur/Anzeigeeinheit.

5. Hängen Sie die Tastatur/Anzeigeeinheit an die beiden herausstehenden Knöpfe an der Halterung.

Installation der Anschlussbox

1. Bohren Sie zwei Löcher im Abstand von 9 cm.
2. Befestigen Sie die Anschlussbox; Sie können jeweils die beiden Holzschrauben oder auch die Rigips/Betonschrauben verwenden.
3. Verbinden Sie nun die Kabel wie folgt: Spannungsversorgung, Tastatur/Anzeigeeinheit, Thermostat, Anemometer/Windrichtungsmesser, und falls vorhanden, den Niederschlagsmesser.

V. ANSCHLIESSEN DES *ULTIMETER* 100 SYSTEMS

Verbinden Sie alle im Anschlussdiagramm gezeichneten Komponenten um Ihre Wetterstation in Betrieb zu nehmen.

Hinweis in Bezug auf "Unimounts": Falls Ihr System über ein Unimount Sensor Array verfügt (Option) richten Sie sich die Anschlüsse betreffend nach der Beschreibung des Unimount Systems. Außerdem muss bei einem Unimount System das Produkt „The Weather Picture®" an den seriellen Anschluss der *ULTIMETER* 100 Tastatur angeschlossen werden; benutzen Sie dafür ein Adapterkabel; Unimount kann nicht an die Anschlussbox angeschlossen werden.

Verbinden Sie das System mit externer Spannungsversorgung in der folgenden Abfolge:

1. Das eine Ende des 8-adrigen Verbindungskabels geht zur Anschlussbox; das andere Ende wird in die Rückseite des Instruments eingesteckt.
2. Stecken Sie nun das Netzteil in die 230V Steckdose; Dann verbinden Sie das andere Kabelende mit der Anschlussbox. Nach 2 bis 3 Sekunden müsste die Anzeige leuchten.
3. Jetzt sollten Sie eine neue 9-V Blockbatterie (nicht im Lieferumfang) in die Anschlussbox einsetzen; dadurch warden alle Einstellungen und Kalibrierungen die Sie während der Inbetriebnahme vornehmen, gespeichert.

   Das Batteriefach finden Sie rechts unten in der Tastatur/Anzeigeeinheit. Zum Öffnen des Faches schieben Sie den Deckel in Richtung des aufgedruckten Pfeils. Legen Sie die 9-V Batterie in das Fach so ein dass die **+** und **-** Anschlüsse wie auf der Rückseite aufgedruckt orientiert sind. Schliessen Sie den Batteriedeckel wieder.
4. Drücken Se nun die Tasten und gleichzeitig um den Batterietest zu initiieren. Nach ein paar Sekunden sollten Sie sehen dass das Batteriesymbol blinkt.

BATTERIESYMBOL IN DER ANZEIGE

Wenn das Batteriesymbol blinkt heißt das, dass die Batterie leer wird und ausgetauscht werden muss. Die Tastatureinheit führt täglich einen internen Batterietest durch. Um einen Batterietest manuell durchzuführen drücken Sie die Tasten und gleichzeitig. Nach ein paar Sekunden sollte das Batteriesymbol blinken. Falls es nicht blinkt müssen Sie die Batterie erneuern.

ANSCHLUSSDIAGRAMM

Verbinden Sie die Komponenten mit der Anschlussbox wie hier dargestellt.

ULTIMETER 100
Keyboard Display
Duplex Cable
(Optional)
Indoor Temperature Sensor
(Optional)
OR
PC Data Logger
(Optional)
Junction Box Cable
AC Adapter
The Weather Picture
(Optional)
Junction Box
Wind Sensor
Rain Gauge (Optional)
Temperature Sensor

* Connection of both The Weather Picture AND a PC Data Logger to the **i/o** port requires a Duplex Cable.

HINWEIS: Das Produkt “The Weather Picture®“ benötigt ein 12V/1000mA Netzteil anstelle des hier dargestellten 12V/400mA Netzteils welches zusammen mit dem *ULTIMETER* 100 geliefert wird. Bevor Sie irgendwelche Stecker mit Anschlüssen verbinden schauen Sie sich die Darstellung genau an.

VI. ERSTE EINSTELLUNGEN

EINSTELLEN DES JAHRES

Das Instrument verfügt über einen ewigen Kalender und berücksichtigt auch Schaltjahre. Damit dies korrekt angezeigt wird müssen Sie zuerst das aktuelle Jahr eingeben bevor Sie Monat und Tag einstellen.

1. Drücken Sie einmal kurz die Tasten und gleichzeitig. Die Uhr und das Kalendersymbol sind nun auf der Anzeige sichtbar und das Instrument zeigt das Jahr laut Werkseinstellung (2005).

2. Drücken Sie und HALTEN SIE DIESE TASTE GEDRÜCKT bis das Jahr sich ändert. Drücken Sie dann oder bis die Jahresanzeige das aktuelle Jahr anzeigt.

HINWEIS: Es wird empfohlen immer das Jahr einzustellen BEVOR man das Datum setzt. Falls Sie jedoch schon das Datum gesetzt haben, überprüfen Sie nochmals das richtig Datum nach Einstellen des Jahres und ändern Sie das Datum falls notwendig.

HINWEIS BEI BENUTZUNG DER SERIELLEN SCHNITTSTELLE: Hierbei ist es sehr wichtig zuerst das aktuelle Jahr einzustellen, da sonst die Zeiteinstellung über den seriellen Port falsch sein kann!

SETZEN VON DATUM UND DATUMFORMAT

1. Drücken Sie einmal kurz die Taste . Das Datum wird im Format MM/DD angezeigt. Wenn das für Sie in Ordnung ist gehen Sie weiter zu Schritt 3.

2. Wenn Sie als Anzeige DD/MM vorziehen, halten Sie die Taste so lange gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt (die Anzeige wird 3-mal blinken und dann in das Format DD/MM übergehen) Um diesen Vorgang wieder zu ändern wiederholen Sie die beschriebene Prozedur.

3. Halten Sie die Taste für mindestens drei Sekunden gedrückt. Die Datumsanzeige wird dreimal blinken, geben Sie dann eine Eingabe ein und das Datum wird sich entsprechend ändern. Drücken Sie oder wie gewünscht um das korrekte Datum zu wählen. Wenn Sie die Taste oder dauerhaft drücken wird sich die Anzeige schnell ändern.

4. Mit Drücken der Taste kehrt das Gerät in den Normalbetrieb zurück.

LANGZEITSPEICHER LÖSCHEN

Drücken und Halten Sie die Tasten und gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann aufhören zu blinken. Alle gespeicherten Langzeitwerte (max und min's) werden durch die aktuellen Messwerte ersetzt, und der Langzeitwert für Niederschlag wird auf Null gesetzt.

Die beschriebene "Master Reset" Prozedur macht für Sie u.U. an jedem Monatsanfang Sinn, damit alle gespeicherten Langzeitwerte für Temperatur und Regenfalls (Min/Max) gelöscht werden. So kann man die Min/Max-Werte für jeden Monat leicht ermitteln.

ZEIT UND ZEITFORMAT SETZEN

1. Drücken Sie die Taste .

2. Falls Sie eine 24-Stunden Anzeige bevorzugen drücken Sie die Taste nochmals und halten diese gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt (die Anzeige wird dreimal blinken und dann in das 24-Stunden Format übergehen). Zum Ändern wiederholen Sie die beschriebene Prozedur.

3. Drücken und halten Sie die Taste für mindestens 3 Sekunden. Die Zeitanzeige wird dreimal blinken und dann in den Eingabemodus übeergehen und die Zeit beginnt sich zu ändern. Drücken Sie die Taste oder wie gewünscht um die korrekte Zeit einzustellen. Wenn Sie die Taste oder gedrückt halten ändert sich die Zeit schnell.

4. Drücken Sie um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

EINSTELLEN DER TEMPERATUREINHEIT

Die Temperatur wird anfangs immer in Grad Fahrenheit angezeigt. Mit der im folgendenden beschriebenen Einstellung können Sie die Anzeige auf Grad Celsius ändern.

1. Drücken Sie einmal die Taste .

2. Drücken Sie die Taste nochmals so lange bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Die Temperatur wird nun in Grad Celsius angezeigt. Zur Umstellung auf Grad Fahrenheit wiederholen Sie diese Prozedur.

HINWEIS: Die Maßeineinheit für gefühlte Temperatur (Windkühle), Taupunkt d.p., und Hitzeindex ist immer die gleiche wie für die gewählte Temperatureinheit.

EINSTELLEN DER EINHEIT FÜR WINDGESCHWINDIGKEIT

Windgeschwindigkeit wird anfangs immer in mph angezeigt. Sie können auch die Maßeinheiten m/s, Knoten oder Km/h einstellen.

1. Drücken Sie einmal die Taste zur Anzeige der aktuellen Windgeschwindigkeit.
2. Drücken Sie die Taste erneut und halten Sie diese gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Von nun an wird die Windgeschwindigkeit in m/s angezeigt.
3. Wiederholen Sie diese Vorgehensweise um Knoten oder Km/h auszuwählen.

EINSTELLEN DER MAßEINHEIT FÜR NIEDERSCHLAGSMENGE

Falls Ihr *ULTIMETER* System noch nicht über einen selbstentleerenden Regenauffangbehälter verfügt, brauchen Sie den folgenden Abschnitt nicht zu lesen; blättern Sie zum Abschnitt „ANZEIGE DER AKTUELLEN WERTE“ weiter.

Mit der weiter unten beschriebenen Methode stellen Sie die Schrittweite der Anzeige des Niederschlagmessers im Instrument ein. Mögliche einstellbare Schritte sind: 0,01 Zoll, 0,25 mm, 0,1 Zoll, 0,1 mm, und 2,5 mm.

1. Drücken Sie einmal die Taste . Das Symbol für Regen und die Anzeige "0.00 in" wird angezeigt. Jedes Mal wenn der Niederschlagssammler eine Zunahme von Regen meldet, wird die Niederschlagsanzeige um den Schritt von 0,01 Zoll erhöht. Sollte Ihr Niederschlagsmesser Regen in 0,01 Zoll-Schritten anzeigen brauchen Sie den Rest dieses Abschnitts nicht zu lesen.

2. Drücken Sie die Taste zweimal bis die Anzeige nicht mehr blinkt. "0.00 mm" wird nun angezeigt. Jedes Mal wenn der Niederschlagssammler eine Zunahme von Regen meldet, wird die Niederschlagsanzeige um den Schritt von 0,25mm erhöht. Sollte Ihr Niederschlagsmesser Regen in 0,25mm-Schritten anzeigen brauchen Sie den Rest dieses Abschnitts nicht zu lesen.

3. Drücken und Halten Sie die Taste ein drittes Mal bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Die Anzeige "0.0 in" erscheint. Jedesmal wenn der Niederschlagssammler eine Zunahme von Regen meldet, wird die Niederschlagsanzeige um den Schritt von 0,1 Zoll erhöht. Sollte Ihr Niederschlagsmesser Regen in 0,1 Zoll-Schritten anzeigen brauchen Sie den Rest dieses Abschnitts nicht zu lesen.

4. Drücken und Halten Sie die Taste ein viertes Mal bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Die Anzeige "0.0 in" erscheint, wobei die mm-Anzeige blinkt. Jedes Mal wenn der Niederschlagssammler eine Zunahme von Regen meldet, wird die Niederschlagsanzeige um den Schritt von 0,1 mm erhöht. Sollte Ihr Niederschlagsmesser Regen in 0,1 mm-Schritten anzeigen brauchen Sie den Rest dieses Abschnitts nicht zu lesen.

<u>Hinweis für Benutzer der seriellen Schnittstelle</u>: Wenn Sie 0,1mm Schritte wählen wird der serielle Port Niederschlagsmengen immer in Metrischen anstatt in Englischen Maßeinheiten ausgeben.

5. Drücken und Halten Sie die Taste ein fünftes Mal bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Die Anzeige "0.0 in" erscheint, wobei die mm-Anzeige nicht mehr blinkt. Jedes Mal wenn der Niederschlagssammler eine Zunahme von Regen meldet, wird die Niederschlagsanzeige um den Schritt von 0,25 mm erhöht. Sollte Ihr Niederschlagsmesser Regen in 0,25 mm-Schritten anzeigen dann ist dies auch die richtige Einstellung.

INITIALISIERUNG DER LANGZEIT-NIEDERSCHLAGSMENGEN

Drücken Sie die Taste einmal.

Drücken Sie dann die Taste achtmal bis der Langzeitregenfall angezeigt wird. Drücken Sie die Taste -o- für mindestens 3 Sekunden. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann aufhören zu blinken. Die Anzeige des Langzeitregenfalls wird auf den heutigen Regenfall geändert und die Anzeige des Datum “seit” (since) wird mit dem heutigen Datum ersetzt.

Um ALLE Langzeitspeicher (einschließlich Regenfall) zu löschen drücken und halten Sie und für mindestens drei Sekunden gleichzeitig gedrückt. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann aufhören zu blinken. Alle Langzeitdaten Min. und Max. werden durch die aktuell gültigen Werte ersetzt. Der Langzeitregenfalls wird auf den heutigen Regenfall geändert und die Anzeige des Datum "seit" (since) wird mit dem heutigen Datum ersetzt. Sie können diese Master Reset Prozedur an jedem Monatsanfangdurchführen.

ANZEIGE DER AKTUELLEN WERTE

UM WINDGESCHWINDIGKEIT, GEFÜHLTE TEMPERATUR, AUSSENTEMPERATUR, ZEIT ODER DATUM ANZUZEIGEN:

Drücken Sie einmal kurz das entsprechende Symbol auf der Tastatur: , , , , oder . Das entsprechende Symbol wird zusammen mit dem entsprechenden Messwert auf der Anzeige angezeigt. Zum Anzeigen der aktuellen Windrichtung in Grad drücken Sie zweimal (durch nochmaliges Drücken dieser Taste kehren Sie zur Anzeige der Windgeschwindigkeit zurück).

HINWEIS: Wenn Sie das Symbole drücken, zeigt das Instrument die Außentemperatur an.

ANZEIGE DER AKTUELLEN WINDGESCHWINDIGKEIT IN GRAD

Die Windrichtungsanzeige wird in Grad (°) dargestellt; dazu drückt man die Taste zweimal (beim erstem Mal Drücken wird die aktuelle Windgeschwindigkeit dargestellt): N=0°, E=90°, S=180°, W=270°, usw. Durch nochmaliges Drücken der Taste kehrt die Anzeige zur aktuellen Windgeschwindigkeit zurück.

INNENTEMPERATUR ANZEIGEN

a) Die Taste drücken und wieder loslassen zeigt die Außentemperatur an.

b) Als nächstes drücken Sie kurz die Taste um die Innentemperatur anzuzeigen. Das Symbol wird angezeigt und die aktuelle Innentemperatur wird angezeigt.

AUTOMATISCHER SCAN-VORGANG

Das Instrument kann jede der folgenden Anzeigewerte in 5-Sekunden Intervallen scannen:

Windgeschwindigkeit	Niederschlag heute
Windchill	Zeit
Temperatur (Innen & Außen)	Datum

Anzeigewerte zum Scannen auswählen:

1. Drücken Sie und halten Sie die Taste gedrückt bis "SEL" (select) angezeigt wird.
2. Wählen Sie nun den jeweiligen Wert den Sie in den Scan-Intervall einbeziehen wollen.
3. Drücken Sie um die Auswahl abzuschließen und Starten Sie den Scan.

Um den Scan-Modus abzubrechen, drücken Sie irgendeine Taste.

Um den Scan wieder zu starten drücken Sie einmal die Taste .

VIII. *ULTIMETER* 100 MAX/MIN SPEICHERSYSTEM

Das *ULTIMETER* 100 überwacht und zeigt die aktuellen Werte von fünf verschiedenen Sensoren an (und errechnet zusätzlich noch den Windchill in Grad). Das Instrument verfügt außerdem noch über neun Speicherbänke um Maximal- und Minimalwerte zu speichern. Damit wird das Instrument noch wertvoller in der Benutzung; die Verwendung der neun Speicher wird im Folgenden erklärt:

DIE MIN/MAX-WERTE VON HEUTE

Jedes Mal Mitternacht beginnt das *ULTIMETER* 100 die MAX und Min-temperaturwerte zu speichern, ebenfalls den Niederschlag, für den begonnenen Tag. Zu jeder beliebigen Tageszeit kann das Instrument daher die maximalen und minimalen Messwerte anzeigen seit Mitternacht. Die „HEUTIGEN" Max- und Min-Werte werden dann automatisch gespeichert und können auch nicht manuell verändert oder gelöscht werden. Sollten Sie jemals Max/Min-Werte oder Regenfall ab einer bestimmten anderen Zeit speichern wollen, benutzen Sie bitte die einstellbare "LANGZEIT" Min/Max Speicherfunktion, wie im übernächsten Abschnitt erklärt.

DIE MIN/MAX-WERTE VON GESTERN

Jedes Mal um Mitternacht speichert das Instrument die Min/Max-Temperaturen und den Niederschlag in einem Speichersegment ab, welche ab dann “GESTRIGE” Messwerte genannt werden (PREVIOUS DAY’S VALUES). Sie können dann zu jedem beliebigen Zeitpunkt des Tages die Min/Max-Werte und den Niederschlag für jeden der letzten 7 Tage aufrufen – direkt von der Tastatur des Gerätes oder auch ferngesteuert über Telefon, Modem oder Funk. Die GESTRIGEN Messungen werden automatisch gespeichert und können manuell weder verändert noch gelöscht werden Sollten Sie jemals Max/Min-Werte oder Regenfall ab einer bestimmten anderen Zeit speichern wollen, benutzen Sie bitte die einstellbare “LANGZEIT” Min/Max Speicherfunktion, wie im nächsten Abschnitt erklärt.

LANGZEIT MIN/MAX-WERTE

Die Langzeit-Datenbank ist sehr flexibel einsetzbar. Sie speichert nicht nur die maximalen und minimalen Temperatur-Messwerte, sondern speichert auch den aufsummierten Niederschlag seit Sie zum letzten Mal einen RESET durchgeführt haben. Sie können individuell jeden einzelnen gespeicherten Wert löschen, wann und wie Sie wollen. So können Sie zum Beispiel die maximale Langzeit-Windgeschwindigkeit individuell löschen weil Sie gerade anlässlich eines neu entstehenden Sturms diesen Wert neu speichern wollen, oder Sie löschen den Langzeit Regenfallwert kurz vor Eintreffen eines Sturms oder auch während dem Sturm.

Es gibt natürlich auch einen MASTER RESET der alle LANGZEITWERTE gleichzeitig löscht. Wenn Sie zum Beispiel besonders daran interessiert sind die monatlichen Maximal- und Minimalwerte zu speichern, nutzen Sie diesen Master Reset jeweils am ersten Tag des Monats.

IX. ANZEIGE GESPEICHERTER WERTE

MAXIMALWERTE ANZEIGEN

Zur Anzeige des jeweils höchsten gemessenen Wertes bezüglich Windgeschwindigkeit, Temperatur, für heute, gestern oder über einen längeren Zeitraum:

1. Drücken Sie die jeweils gewünschte Funktion um den aktuell gemessenen Wert anzuzeigen.

2) Zur Anzeige der höchsten und niedrigsten Wert des HEUTIGEN Tages (seit Mitternacht) drücken Sie die Tasten einmal. Die Anzeige wird nun mehrmals wiederholt: Das heutige Datum, der heute höchste und der niedrigste Wert und die Uhrzeit, bei welcher der jeweilige Wert angezeigt wurde.

3) Zur Anzeige der höchsten und der niedrigsten Werte des VORTAGES (von Mitternacht bis Mitternacht) drücken Sie wiederum die Taste so lange, bis die Anzeigewerte der LETZTEN SIEBEN TAGE angezeigt werden. Nach jedem Drücken durchläuft die Anzeige alle Werte: Das gewählte Datum, die Höchst- oder Niedrigstwerte des jeweiligen Tages, und die dazugehörige Uhrzeit.

4) Zur Anzeige der LANGZEIT Höchst- oder Niedrigstwerte (seit dem letzten RESET des Gerätes) drücken Sie die Taste zum 9. Male. Die Anzeige durchläuft alle Werte: die Höchst- oder Niedrigstwerte des jeweiligen Tages, der Höchste und Niedrigste Wert seit dem letzten Reset, und die dazugehörige Uhrzeit. Dieser Anzeigemodus kann leicht daran erkannt werden, dass das Symbol zyklisch blinkt wenn das Datum dargestellt wird.

5) Wenn man die Tasten ein zehntes Mal drückt kehrt die Anzeige zum HEUTIGEN Höchst- oder Niedrigstwert zurück.

ANZEIGE VON NIEDERSCHLAG

1) Zur Anzeige der HEUTIGEN Regenmenge (seit Mitternacht) drücken Sie die Taste .

2) Zur Regenmengenanzeige des VORHERIGEN TAGES (von Mitternacht bis Mitternacht) drücken Sie die Taste oder mehrmals zur Anzeige der Regenfallsmenge jedes einzelnen Tages innerhalb der LETZTEN SIEBEN TAGE. Die Anzeige wird zwischen der Darstellung des gewählten Tages und der Regenfallmenge diese Tages Hin- und Herschalten.

3) Zur Anzeige der akkumulierten LANGZEIT-REGENFALLMENGE (seit Sie diesen Wert das letzte Mal auf Null gesetzt haben) drücken Sie die Taste ein achtes Mal. Die Anzeige wird dann zwischen dem Tag, an dem Sie den Wert zum letzten Mal auf Null gesetzt haben und der Regenfallmenge seit diesem Tag hin- und Herschalten.

4) Durch Drücken der Taste ein zehntes Mal kehrt die Anzeige wieder zur HEUTIGEN Regenfallmenge zurück.

X. LANGZEITSPEICHER LÖSCHEN

UM EINEN EINZELNEN LANGZEIT MIN- ODER MAX-WERT ZU LÖSCHEN

HINWEIS: Man kann nur Langzeit Speicherwerte löschen; nicht löschen kann man: Heutige oder gestrige Werte, 3-Std. Luftdruckwerte. Diese Messwerte werden automatisch vom Instrument erneuert bzw. gelöscht.

1. Zuerst bringen Sie den zu löschenden Langzeitwert zur Anzeige.
2. Drücken und Halten Sie die Taste [-o-] für mindestens 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wird dreimal blinken, dann den aktuellen Wert anzeigen, mit aktueller Zeit und dem heutigen Datum.

RESET ALLER LANGZEITSPEICHER FÜR MAX/MIN & REGEN

Anstelle nun alle langzeitgespeicherte Max/Min-Werte einzeln zu löschen kann man auch alle Langzeit-Max/Min's einschl. dem Niederschlag gemeinsam löschen. Dabei geht man wie folgt vor:

Drücken und Halten Sie die Tasten [-o-] und [▦] gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann aufhören zu blinken. Alle gespeicherten Langzeitwerte (max und min's) werden durch die aktuellen Messwerte ersetzt, und der Langzeitwert für Niederschlag wird auf Null gesetzt.

Die beschriebene "Master Reset" Prozedur macht für Sie u.U. an jedem Monatsanfang Sinn, damit alle gespeicherten Langzeitwerte für Temperatur und Regenfalls (Min/Max) gelöscht werden. So kann man die Min/Max-Werte für jeden Monat leicht ermitteln.

TIP: Wenn Sie immer den Master Reset verwenden (und nicht individuelle Werte einzeln löschen) wird die Anzeige des Datums für den Langzeitniederschlag das Datum sein an dem alle Min und Max-Werte zurückgesetzt wurden.

XI. ALARME

Das *ULTIMETER* 100 bietet die folgenden 9 einstellbaren Alarme an: für hohe Windgeschwindigkeit, hohe Aussentemperatur, niedrige Aussentemperatur, hohe Innentemperatur, niedrige Innentemperatur, niedrige Windchill Temperatur, hoher Niederschlag und Weckerfunktion.

Immer dann wenn eine der Alarmeinstellungen über- oder unterschritten wird, fängt die Anzeige an zu blinken und ein hoher Alarmton ist zu hören. Der Alarmton hört nach ca. 30 Sekunden auf aber die Anzeige wird weiter blinken bis zum nächsten Reset.

EINEN ALARM SETZEN (außer hoher Niederschlag)

1. Um einen bestimmten Alarm auszuwählen, drücken Sie eine der folgenden Tasten [✈], [✈🌡], [🌡], oder [🕒]. Wenn Sie einen Alarm für die Funktionen Windgeschwindigkeit, Windchill oder Zeit einstellen wollen, lesen Sie bei Schritt (3) weiter.
2. Das Gerät verfügt sowohl über einen Alarm für maximale und minimale Werte, für Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchte. Drücken Sie die Taste [Δ] um den Alarm für Maximalwerte zu setzten, oder die Taste [∇] für einen Minimalwert.
3. Drücken Sie einmal die Taste [🔔] zur Anzeige des aktuell gesetzten Alarmwertes.
4. Halten Sie die Taste [Δ] oder [∇] gedrückt bis sich die Anzeige ändert, drücken Sie dann die Taste so lange bis die gewünschte Alarmierung angezeigt wird.

ALARM FÜR PRO-RATA NIEDERSCHLAG

Das Instrument verfügt auch über einen Alarm der sich auf die Niederschlagsmenge bezieht; dies tritt vor allem dort ein, wo Gefahr lokaler Flutwellen besteht oder Wasserstürze von Bergen und Hügeln droht. Wasserstürze drohen insbesondere dann, wenn es zu hohen Niederschlagsmengen in höheren Lagen von Bergen kommt und das Wasser dann plötzlich in die Niederungen abfließt. Der pro-rata Niederschlagsalarm zeigt an, dass es hohe Mengen (als normal) an Regen gibt was wiederum als Indikation für eine bevorstehende Überflutung/Springflut interpretiert wird. Die Zuverlässigkeit solcher Vorhersagen beruht auf vielen anderen Faktoren außer der Messung des Regens: Z. Bsp. Art des Geländes, Geländeneigung, Abflüsse usw.

Denken Sie daran die Niederschlagseinheit entsprechend dem von ihnen verwendeten Regensammler zu verwenden, bevor Sie den Niederschlagsalarm aktivieren.

Der pro-rata Niederschlagsalarm wird in Zoll-Regen oder mm-Regen pro Stunde angegeben. Der Alarm wird ausgelöst, wenn ein definiertes Minimum an Regen (genannt "Ansprech-Schwelle") gefallen ist, und zwar unter Zugrundelegung einer "pro-rata" Menge die gleich oder größer ist als die voreingestellte Regenmenge. Die Schwelle ist in festen Schritten eingestellt, also 0.5 Zoll, oder 12,7 mm.

BEISPIEL: Sie setzen einen Alarm für einen pro-rata Regenfall von 25 mm pro Stunde; der Alarm löst aus wenn innerhalb von 15 Minuten 6 mm (der fest eingestellte Schwellwert) erreicht werden, also 25 mm Niederschlag pro Stunde (mm-Angaben gerundet).

Einstellen der pro-rata Regenmenge:

1. Drücken Sie einmal die Taste [RAIN].
2. Drücken Sie dann die Taste [ALARM]. Sie sehen die Symbole für Regen, Zeit und Alarm in der Anzeige aufleuchten, außerdem wird die aktuell eingestellte pro-rata Alarmregenmenge angezeigt.
3. Halten Sie die Taste [▲] oder [▼] gedrückt bis ein Wert angezeigt wird und sich zu ändern beginnt. Die Regenmenge kann dann von 2.5 mm/h bis 254 mm/h in 2,5-mm/h Schritten eingestellt werden.
4. Drücken Sie [▲] oder [▼] mehrmals bis die gewünschte pro-rata Niederschlagsmenge angezeigt wird.

Einstellen des pro-rata Schwellwertes:

1. Drücken Sie [RAIN] und [TIME] gleichzeitig. Das Symbol für Niederschlagsalarm erscheint in der Anzeige and der aktuelle Schwellwert wird angezeigt.
2. Halten Sie die Taste [▲] oder [▼] gedrückt bis sich der Schwellwert zu ändern beginnt. Der Schwellwert kann im Bereich von 2,5 mm bis 12,5 mm in Schritten von 2,5 mm eingestellt werden.
3. Drücken Sie [▲] oder [▼] mehrmals bis der gewünschte Schwellwert angezeigt wird.

AUSSCHALTEN DES ALARMTONS

Während die Alarmeinstellung angezeigt wird, drücken Sie die Taste [-O-] einmal. Der Alarmton wird sofort stumm geschaltet. Beim Umschalten auf normalen Betrieb (Anzeige von Messwerten) wird der Alarm wieder zu hören sein falls der gemessene Wert wiederum den voreingestellte Schwellwert überschreitet.

AUSSCHALTEN EINES ALARMS

Zuerst wählen Sie die Alarmeinstellungen. Falls vorher schon ein Alarm ausgelöst wurde wird diese Einstellung bereits auf der Anzeige sichtbar sein.

Drücken Sie dann die Taste [-O-] für mindestens drei Sekunden. Die Anzeige wird dreimal blinken und dann „OFF" anzeigen.

XII. DER SERIELLE PORT DES *ULTIMETER* 100

Das *ULTIMETER* 100 verfügt über einen einzigartigen seriellen Anschluss der insgesamt 7 Betriebsarten übertragen kann; dadurch wird die Datenaufzeichnung mittels eines PC's vereinfacht und auch die Ausgabe der Daten mittels Telefon, Modem, oder HF Radio ermöglicht. Jede der vier genannten Betriebsarten kann durch Drücken und Halten eine Kombination von zwei Tasten ausgelöst werden, außerdem durch ein entsprechendes Kommando über den seriellen Anschluss. Der folgenden Abschnitt beschreibt die Möglichkeiten, die mit dem seriellen Anschluss bestehen, in aller Kürze. Der serielle Port befindet sich einmal in der Anschlussbox (Bezeichnung receptacle "**i/o**") und auch auf der rechten Seite der Tastatur/Anzeigeeinheit. Für Programmierer sind alle technischen Details auf der Internetseite www.peetbros.com auf Anfrage verfügbar.

AUSGABE VON WETTERTEXT

In der Betriebsart Wettertext Ausgabe gibt das Instrument einen lesbaren Text pro Minute aus. Der über das serielle Interface ausgegebene Text kann am PC Monitor mit einem Windows Terminal Programm wie z. Bsp. HyperTerminal (Teil des Windows OS, zu finden unter Start /Programme/ Zubehör/ Kommunikation/ HyperTerminal). Alternativ kann auch das Softwareprodukt **WeatherTextÔ Tools** der Firma Peet Bros. Verwendung finden. Der ausgegebene Text kann vom Bildschirm dupliziert und als .txt Datei gespeichert und später ausgedruckt werden. Die seriellen Einstellungen sind wie folgt: 2400/8/N/1 (kontaktieren Sie Peet Bros. Tech Support für technische Hilfe). Jeder Wettertext ("WeatherText Report") enthält alle aktuellen Messwerte, zuzügl. der maximalen Windgeschwindigkeit der letzten 5 Minuten und die entsprechende Windrichtung, dann die durchschnittliche Windgeschwindigkeit der letzten Minute, den 3-Std.-Durchschnitt der Luftdruckänderung, den heutigen und den Langzeit-Regenfall, die heutigen Maximal- und Minimaltemperaturen, sowie das aktuelle Datum und die Uhrzeit. Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt um diese Betriebsart zu aktivieren. Zusätzlich wird ein kompletter "History Report" ausgegeben, wenn diese Tastenkombination gedrückt wird (enthält die Max. Und Min.-Werte für die letzten 7 Tage plus Langzeit). Hier ist ein Beispiel eines Wettertextes abgedruckt:

```
ULTIMETER WEATHER REPORT 01/17/05 09:32A
Wind:     Cur  11.4MPH 180Deg, 1mAvg   0.0MPH,  5mPeak  16.3MPH 166Deg
           Hi  19.1MPH 176Deg
WChill:   Cur  75.7F, Lo  45.6F
Temp Out: Cur  75.7F, Hi  75.7F, Lo  55.6F
Temp In:  Cur  76.4F, Hi  72.6F, Lo  72.3F
Hum Out:  Cur  65.6%, Hi  85.9%, Lo  65.6%
Baro:     Cur  29.93inHg, Hi  30.14inHg, Lo  29.93inHg, 3hr chg -0.09inHg
Dewpt:    Cur  63.6F
Heatx:    Cur  77.0F
Rain:   Today   0.12in, Since 01/01/05:    0.34in
```

WeatherTextÔ Tools Software generiert auch einen APRS-equivalenten Datenstring der zur Übertragung mit Amateurfunkgeräten geeignet ist (lesen Sie dazu **WeatherTextÔ Tools** für mehr Information).

BETRIEBSART "KOMPLETTER REPORT"

Wird zusammen mit* "The Weather Picture â *empfohlen

In der Betriebsart "Kompletter Wetterreport" liefert das Instrument einen stetigen Datenstrom, etwa 30 Messwerte pro Minute. Jeder Report enthält alle aktuellen Messwerte, den 3-Std.-Durchschnitt der Luftdruckänderung, die heutigen Maximal- und Minimaltemperaturen, die gestrigen Max. und Min.-Werte und die Langzeit-Max.- und Min.-Werte, die Angaben über die Kalibrierung der Station sowie aktuelles Datum und Uhrzeit. Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt.

BETRIEBSART DATENAUFZEICHNUG

In der Betriebsart Datenaufzeichnung liefert das Instrument einen stetigen Datenstrom, etwa zwei pro Sekunde. Jeder Datensatz beinhaltet alle aktuellen Messwerte einschl. Zeit und Datum. Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt um diese Betriebsart zu starten.

BETRIEBSART PACKET (für APRS mit z.B. TM-D710E verwenden)

In der Betriebart Packet Mode liefert das Instrument alle 5 Minuten einen Datensatz. Jeder Datensatz enthält alle aktuellen Messwerte sowie die maximale Windgeschwindigkeit der letzten 5 Minuten und die entsprechende Windrichtung, den 3-Std.-Durchschnitt der Luftdruckänderung, die Angaben über die Kalibrierung der Station sowie aktuelles Datum und Uhrzeit. Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt um diese Betriebsart zu starten.

Hinweis für APRS: Es wird alle 5 Minuten ein Paket gesendet, und das 1. Paket wird häufig nicht angezeigt. Möglicherweise wird man also bis zu 10 Minuten warten müssen bis sich was im Display des TM-D710 regt.

BETRIEBSART ALLE AUFGEZEICHNETEN DATEN

In dieser Betriebsart liefert das Instrument ungefähr 12 Datensätze pro Minute. Jeder Datensatz enthält alle aktuellen Messwerte, den 3-Std.-Durchschnitt der Luftdruckänderung, die heutigen Maximal- und Minimaltemperaturen, die Min. Und Max-Werte für die letzten 7 Tage, die Langzeit-Max.- und Min.-Werte, die Angaben über die Kalibrierung der Station sowie aktuelles Datum und Uhrzeit sowie das Jahr Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt.

BETRIEBSART AUSGABE PARALELLER DATEN

Wird zusammen mit* "The Weather Picture â *empfohlen

In dieser Betriebsart wird ein Datenstrom aufeinanderfolgender Datensätze ausgegeben, wobei zwischen den weiter oben beschriebenen Betriebsarten umgeschaltet wird. Zusätzlich wird der Packet Report alle 5 Minuten erzeugt. Diese Betriebsart erfordert den Einsatz von verschiedenen seriellen Applikationen zur Darstellung. Die Tastenkombination ist: Halten Sie die Tasten und für 3 Sekunden gedrückt.

BETRIEBSART MODEM

In der Betriebart Modem gibt die serielle Schnittstelle keine Daten aus sondern verbleibt im Empfangsmodus. Stattdessen wartet der Port auf entsprechende serielle Kommandos um dann komplette Datensätze auszugeben: Korrektur für Zeit und Datum, Luftdruck, Windrichtung, Temperatur und Luftfeuchte, und das Reset-Kommando für die Langzeitspeicherung von allen Daten; Die Tastenkombination und für 3 Sekunden gedrückt aktiviert diese Betriebsart.

HINWEIS BEI BENUTZUNG DER SERIELLEN SCHNITTSTELLE: Hierbei ist es sehr wichtig zuerst das aktuelle Jahr einzustellen, da sonst die Zeiteinstellung über den seriellen Port falsch sein kann!

XIII. Zusätzliche Korrektur der Windfahne

Das Anemometer und die Windfahne sind werksseitig kalibriert um die Windrichtung korrekt anzuzeigen wenn richtig installiert. Nomralerweise ist eine Rekalibrierung nicht notwendig. Wenn es jedoch trotzdem vorkommen sollte dass eine erneute Kalibrierung nach der Installation notwendig wird ohne den Windsensor zu versetzen, gehen Sie nach der folgenden Methode vor. Eine derartige Re-Kalibrierung mag notwendig sein wenn die Windanzeige und die wirkliche Windrichtung stark abweichen.

1. Führen Sie diese Arbeit nur dann durch wenn eine stetige Brise aus ein Ihnen bekannten Richtung vorherrscht.
2. Drücken Sie die Tasten und gleichzeitig; es wird eine sog. Windfahnen-Korrekturkonstante angezeigt (diese Konstante ist anfangs immer Null).
3. Drücken und halten Sie oder um die Windfahnen- Korrekturkonstante einzustellen. Es dauert etwa 3 Sekunden bis sich der Korrekturwert anfängt zu verändern. Wenn Sie den absoluten Wert der Konstante erhöhen verdrehen Sie die Anzeigeraute gegen den Uhrzeigersinn. Verkleinern dieser Zahl dreht die Anzeigeraute im Uhrzeigersinn.
4. Wiederholen Sie Schritt 4 so oft wie notwendig bis die Windrichtung korrekt angezeigt wird. Notieren Sie sich die Windfahnen-Korrekturkonstante unten.
5. Drücken Sie nun irgendeine Taste um diese Betriebsart wieder zu verlassen und beobachten Sie, ob die eingestellte Abweichung auch beibehalten wird.

HINWEIS: Die Windfahnen- Korrekturkonstante kann einen Wert zwischen 0 und 255 haben. Jeder ganze Wert stellt auf der Kompassrose etwa 1,4 Winkelgrad dar (360 ÷ 256) der dann von der nicht korrigierten Windrichtung abweicht.

Notieren Sie sich die Windfahnen-Korrekturkonstante hier_________

XIV. Zusätzliche Korrektur der Temperaturabweichung

Sowohl das Außen- als auch das Innenthermometer besteht aus einem hochpräzisen Thermistor-Sensor, der bei der Herstellung geeicht wurde; der Sensor kann nicht re-kalibriert werden und zeigt normalerweise auch die Temperatur genau an, wenn wie beschrieben installiert. Es kann jedoch vorkommen dass die Temperaturanzeige trotzdem von der wirklich vorherrschenden Temperatur abweicht wenn z. Bsp. bestimmte Positionierungs- und Installationshinweise nicht eingehalten werden können. Es ist daher möglich, den Sensor nach der Installation so zu korrigieren, dass der angezeigte Wert korrigiert wird. Gehen Sie nach der folgenden Methode vor:

1. Führen Sie diese Korrektur nur dann durch, wenn Sie eine entsprechend genaue Vergleichstemperaturquelle zur Verfügung haben.
2. Drücken Sie und gleichzeitig zur Darstellung des möglicherweise schon vorher eingegebenen Außentemperatur-Korrekturwerts *(oder drücken Sie , , und gleichzeitig zur Darstellung*

des möglicherweise schon vorher eingegebenen Innentemperatur-Korrekturwerts). Diese Konstante ist anfangs immer Null.

3. Drücken und halten Sie und *(oder drücken und halten Sie , , und für die Innentemperatur)* um den Temperatur-Offsetwert einzustellen. Es dauert etwa 3 Sekunden bis sich der Korrekturwert anfängt zu verändern. Drücken Sie oder wiederholt um den Korrekturwert einzustellen, der zur aktuellen Temperatur hinzugezählt- oder abgezogen werden soll.
4. Notieren Sie sich die Außentemperatur und den Korrekturwert weiter unten.
5. Drücken Sie um zur Außentemperaturanzeige zurückzukehren und den Korrekturwert beizubehalten. Es dauert ca. 15 Sekunden bis die Anzeige auch den Korrekturwert reflektiert.

HINWEIS: Der Temperatur-Korrekturwert kann einen Wert zwischen -27°C und +28°C annehmen. Der Wert ist beim Einschalten immer Null und der Korrekturwert muss nach dem Ausschalten der Station immer wieder neu eingegeben werden.

Notieren Sie den Außentemperatur-korrekturwert hier _________

Notieren Sie den Innentemperatur-Korrekturwert hier _________

XV. Zusätzliche Korrektur der Luftfeuchte

Der Luftfeuchtsensor wurde vom Hersteller geeicht und sollte eigentlich nicht häufig re-kalibriert werden. Es kann jedoch vorkommen dass die Feuchtigkeitsanzeige trotzdem von der wirklich vorherrschenden Luftfeuchte abweicht wenn z. Bsp. bestimmte Positionierungs- und Installationshinweise nicht eingehalten werden können. Es ist daher möglich, den Sensor nach der Installation so zu korrigieren, dass der angezeigte Wert korrigiert wird. Gehen Sie nach der folgenden Methode vor:

1. Führen Sie diese Korrektur nur dann durch, wenn Sie eine entsprechend genaue Vergleichsquelle zur Verfügung haben.
2. Drücken Sie und gleichzeitig zur Darstellung des möglicherweise schon vorher eingegebenen Korrekturwerts (oder drücken Sie , , und gleichzeitig um den vorher eventuell eingegeben Luftfeuchtwert anzuzeigen. Der Anfangswert ist immer Null.
3. Drücken und halten Sie die Taste und (oder drücken und halten Sie , , und für die Innentemperatur) um den Korrekturwert für die Luftfeuchte anzugeben Es dauert ca. 3 Sekunden bis die Anzeige auch den Korrekturwert reflektiert. Drücken Sie oder wiederholt um den Korrekturwert einzustellen, der zur aktuellen Luftfeuchte hinzugezählt- oder abgezogen werden soll.
4. Notieren Sie sich den Korrekturwert für Außen- und Innentemperatur weiter unten für zukünftige Änderungen.
5. Drücken Sie um zur Anzeige zurückzukehren und den Korrekturwert beizubehalten. Es dauert ca. 15 Sekunden bis die Anzeige auch den Korrekturwert reflektiert.

HINWEIS: Der Luftleuchte-korrekturwert kann einen Wert zwischen -50% und +50% annehmen. Der Wert ist beim Einschalten immer Null und der Korrekturwert muss nach dem Ausschalten der Station immer wieder neu eingegeben werden.

Notieren Sie den Außenluftleuchte-korrekturwert hier _________

Notieren Sie den Innenluftleuchte-korrekturwert hier _________

XVI. ROUTINEWARTUNG

Die Flüssigkristallanzeige

Wenn die Tastatur/Anzeigeeinheit einmal verschmutzt sein sollte, benutzen Sie zur Reinigung ausschließlich ein weiches Tuch. Benutzen Sie niemals aggressive oder kratzende Reinigungsmittel oder Gegenstände da diese u.U. die Oberfläche der Anzeige permanent zerstören. Auch von der Verwendung von flüssigen Reinigern wird abgeraten, vor allem darf niemals Reiniger in die Tastatur gesprüht werden.

Wartung des Anemometer/Windfinne

Im Prinzip bedarf das Anemometer/Windfähnlein keiner regelmäßigen Wartung da die Geräte für Jahre der Benutzung konzipiert sind. Die Lager sind aus hochwertigem Acetyl Polymer und rostfreien Kugellagern gefertigt die auch kein Fett oder Öl benötigen. Es ist auch so dass gerade die Verwendung von Ölen oder Graphitpulver die Lager langsamer drehen lassen was wiederum die Ablesegenauigkeit der Windgeschwindigkeit beeinflussen könnte.

Sollten Sie den Eindruck haben, dass der Rotor des Anemometers oder des Windfähnchens sich nicht mehr frei bewegen, können Sie diese ohne Probleme entfernen und überprüfen bzw. reinigen. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor: Halten Sie den Rotor und das Windfähnchen gleichzeitig (in der Handfläche) und haken Sie die Finger unter die Verriegelungen unter den Windschalen und ziehen Sie alles nach oben. Nachdem einem anfänglichen Widerstand werden sich beide Teile abziehen lassen. Nun überprüfen Sie die Baugruppe auf Dinge nicht hingehören, wie z. Bsp. Spinnweben, Pollen, Nester etc.) innerhalb des Rotors und des Windfähnleins. Die Lager können mit Druckluft gereinigt werden.

Benutzen Sie niemals Öl oder graphithaltige Schmiermittel.

Wenn die Tastatur nicht reagiert

Manchmal kann es vorkommen, dass nach einem starken Sturm oder einem Stromausfall die Tastatur nicht mehr reagiert. Gehen Sie in diesem Fall so vor: Entfernen Sie das Kabel der Anschlussbox von der Rückseite der Tastatur/Anzeigeeinheit. Dann entfernen Sie die 9-V Backup-Batterie; denken Sie daran dass alle Einstellungen und alle gespeicherten Daten verloren gehen. Installieren Sie die Batterie erneut und verbinden Sie die Anschlussbox wieder.

HINWEIS: Wenn Sie laut der vorher beschriebenen Vorgehensweise die Anzeige der Windrichtung manuell geändert haben, müssen Sie nun diesen Vorgang entsprechend wiederholen. Folgen Sie den Vorgaben im Paragraf „Zusätzliche Korrektur der Windfahne". Wenn dieses Problem wiederholt Auftritt fragen Sie uns.

XVII. REPARATUR UND AUSTAUSCHSERVICE

Was tun im Falle eines Problems

Das *ULTIMETER* 100 ist so solide gebaut dass es für viele Jahre einwandfrei funktionieren wird. Falls das Gerät ohne erkennbaren Grund total ausfällt sollten Sie in jedem Fall zuerst die Spannungsversorgung überprüfen, extern und intern. Das Netzteil oder auch einer der Stecker/Buchsen kann defekt sein. Schließen Sie alle Kabel und Stecker neu an und überprüfen Sie dann erneut die Funktion.
Im Abschnitt ANTWORTEN AUF EINIGE DER GÄNGIGSTEN FRAGEN finden Sie weitere wichtige Hinweise.

FCC STATEMENT ON CLASS B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instruction manual nay cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio TV technician for help.

Notice: The changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

WiMo Antennen und Elektronik GmbH
Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim Tel. (07276) 96680 FAX 9668-11
http://www.wimo.com e-mail: info@wimo.com

XVIII. SPECIFICATIONS (English)

Wind (PRO-Anemometer)

Type:	3-Cup Anemometer, all digital, magnetically-actuated
Materials:	UV-Stabilized Polycarbonate, Acetal, 316 Stainless Steel
Cup Size:	2.6” diameter (6.6cm), 5.3 in^2 (34cm^2) cross-sectional area
Vane Size:	12.9” (32.8cm) overall length, 3.5” (8.9cm) height, 13.8in^2 (88.5 cm^2) surface area
Resolution:	0.1 mph (0.1 km/h, 0.1 m/s, 0.1 knots)
Speed Range:	0.2 to 160.0 mph (0.3 to 257.0 km/h, 0.1 to 71.0 m/s, 0.2 to 139.0 knots)
Threshold:	1.5 mph (2.4 km/h, 0.6 m/s, 1.3 knots)
Update Interval:	0.5 seconds, typical (more often at speeds >5 mph)
Accuracy:	± 2 mph (± 3.2 km/h, ± 0.9 m/s, ± 1.7 knots) or ± 5%, whichever is greater
Speed Data:	Current[1,2], 1-min Peak and associated Direction[2], 1-min Avg[2], 5-min Peak and associated Direction[2], 5-min Avg[2], Daily Peak and associated Direction[1,2] (8 days’ Peaks stored in keyboard memory), Long-Term Peak and associated Direction[1,2]
Direction:	Digital magnetic sensor, with 16-point analog "compass rose" display[1], and numeric "degrees" display[1,2] with 1° resolution, ± 5% accuracy
Cable:	40 ft., 4-conductor, unshielded w/modular plug

Wind (Standard-Anemometer)

Type:	3-Cup Anemometer, all digital, magnetically-actuated
Materials:	UV-Stabilized Polycarbonate, Acetal, 316 Stainless Steel
Cup Size:	1.2” diameter (3.2cm), 1.2 in^2 (7.8cm^2) cross-sectional area
Vane Size:	6.2” (15.7cm) overall length, 2.8” (7.1cm) height, 6.8in^2 (43.6 cm^2) surface area
Resolution:	1 mph (1 km/h, 1 m/s, 1 knot)
Speed Range:	2 to 175 mph (3 to 282 km/h, 1 to 78 m/s, 2 to 152 knots)
Threshold:	3 mph (5 km/h, 1 m/s, 3 knots)
Update Interval:	1 second, typical (more often at speeds >10 mph)
Accuracy:	± 2 mph (± 3 km/h, ± 1 m/s, ± 2 knots) or ± 5%, whichever is greater
Speed Data:	Current[1,2], 1-min Peak and associated Direction[2], 1-min Avg[2], 5-min Peak and associated Direction[2], 5-min Avg[2], Daily Peak and associated Direction[1,2] (8 days’ Peaks stored in keyboard memory), Long-Term Peak and associated Direction[1,2]
Direction:	16-point analog "compass rose" display[1], and numeric "degrees" display[1,2] w/1° resolution, ± 5% accuracy
Cable:	40 ft., 4-conductor, unshielded w/modular plug

[1] Data displayed in keyboard LCD
[2] Data available in RS232 Output
[1,2] Data displayed in LCD and available in RS232 Output

Outdoor Temperature

Type:	Precision aged Thermistor
Materials:	Nickel-plated Steel Probe housing, 24-gauge copper cable
Resolution:	1°F[1] (0.1°C[1]), 0.1°F[2] (0.1°C)[2]
Range:	-55°F to +150°F (-48°C to +66°C)
Accuracy:	± 1°F (± 0.5°C)
Data:	Current[1,2], Today’s High and Low w/time occurred (since 12:00am)[1,2], Daily Highs and Lows w/time occurred[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Highs and Lows w/time occurred[1,2] (since user reset)
Cable:	25 ft., 4-conductor w/modular plug termination

Wind Chill

Basis: Derived from ambient air temperature and instantaneous wind speed
Index: US National Weather Service Wind Chill Index (adopted November 2001, and valid for air temperatures below 50°F)
Note: by definition, above +50°F(+10°C), the Wind Chill Temperature is identical to the ambient air temperature
Resolution: 1°F[1] (0.1°C[1]), 0.1°F[2] (0.1°C)[2]
Range: -99°F to +50°F (-72°C to +10°C) See note above
Accuracy: ± 1°F (± 0.5°C)
Data: Current[1,2], Today's Low w/time occurred (since 12:00am)[1,2], Daily Lows w/time occurred[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Low w/time occurred[1,2] (since user reset)

Indoor Temperature

Type: Precision aged Thermistor, located inside keyboard/display
Resolution: 1°F[1] (0.1°C[1]), 0.1°F[2] (0.1°C)[2]
Range: 32°F to +110°F (0°C to 43°C)
Accuracy: ± 1°F (± 0.5°C)
Data: Current[1,2], Today's High and Low w/time occurred (since 12:00am)[1,2], Daily Highs and Lows w/time occurred[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Highs and Lows w/time occurred[1,2] (since user reset)

Barometric Pressure (nur ULTIMETER 2100)

Type: Precision electronic absolute pressure transducer, located within keyboard/display unit
Resolution: 0.1 hPa/mbar, 0.1 inHg 0.1 mmHg
Range: 931.3 to 1067.0 hPa/mbar, 27.5 to 31.5 inHg 698.5 to 800.0 mmHg
Accuracy: ± 1.7 hPa/mbar, ± 0.05 inHg, ± 1.3 mmHg (at room temperature)
Data: Current[1,2], 3-hr Change[1,2], Daily High/Low[1,2] (8 days), Long-Term High/Low[1,2]

[1] Data displayed in keyboard LCD
[2] Data available in RS232 Output
[1,2] Data displayed in LCD and available in RS232 Output

Rain Gauge, PRO (optional sensor)

Type: Drop-counting electronic rain gauge, 3.2"dia (8.1cm) funnel
Resolution: 0.001 inches (.025mm), 0.01 inch (.25mm) increments
Range: 0.00 to 199.99 inches (0.00 to 1999.9mm) accumulation
Accuracy: ± 5%, at rain rates up to 10" (254mm) per hour
Data: Today's Rainfall (since 12:00am)[1,2], 3-hr Change[1,2], Daily Rainfall[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Rainfall[1,2] (since user reset)
Units: inches, millimeters
Cable: 40 ft., 4-conductor w/modular plug termination

Rain Gauge, TB (optional sensor)

Type: Electronic Tipping Bucket rain gauge, US NWS compliant 8"dia (20.3cm) funnel
Resolution: 0.01 inch (.25mm) increments
Range: 0.00 to 199.99 inches (0.00 to 1999.9mm) accumulation
Accuracy: ± 1.5%, at rain rates up to 0.5" (13mm) per hour
± 5%, at rain rates up to 5" (127mm) per hour
Data: Today's Rainfall (since 12:00am)[1,2], 3-hr Change[1,2], Daily Rainfall[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Rainfall[1,2] (since user reset)
Units: inches, millimeters
Cable: 40 ft., 4-conductor w/modular plug termination

Rain Gauge, Other (optional sensor)

Type: Other manufacturers' rain gauges can be interfaced
Increments: 0.1", 0.01", 2.5mm, .25mm, 0.1mm (user selectable to match rain gauge increments)

Outdoor Humidity/Temperature (optional sensor)

Type:	Capacitative RH Sensor, Precision aged Thermistor
Materials:	UV-stabilized ABS housing, 24-gauge copper cable, conformal-coated circuit assembly, stainless steel vents
Resolution:	1°F[1] (0.1°C[1]), 0.1°F[2] (0.1°C)[2], 1% R.H.
Range:	Temperature -55°F to +150°F (-48°C to +66°C), Relative Humidity 0 to 100%
Accuracy:	Temperature ± 1°F (± 0.5°C), R.H. ± 4%
Dew Point:	derived from ambient temperature and relative humidity; same units as temperature
Heat Index:	derived from ambient temperature and relative humidity; same units as temperature
Data:	Current Temp, R.H. Dew Point, Heat Index[1,2], Today's High and Low Temp & R.H. w/time occurred (since 12:00am)[1,2], Daily High and Low Temp & R.H. w/time occurred[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term High and Low Temp & R.H. w/time occurred[1,2] (since user reset)
Cable:	40 ft., 4-conductor w/modular plug termination

[1] Data displayed in keyboard LCD
[2] Data available in RS232 Output
[1,2] Data displayed in LCD and available in RS232 Output

Indoor Humidity (optional sensor)

Type:	Capacitative RH Sensor
Materials:	UV-stabilized ABS housing, 24-gauge copper cable, sintered plastic vents
Resolution:	1% R.H.
Range:	Relative Humidity 0 to 100%
Accuracy:	R.H. ± 4%
Data:	Current[1,2], Today's High and Low w/time occurred (since 12:00am)[1,2], Daily Highs and Lows w/time occurred[1,2] (each of previous 7 days), and Long Term Highs and Lows w/time occurred[1,2] (since user reset)
Cable:	20 ft., 4-conductor w/modular plug termination

[1] Data displayed in keyboard LCD
[2] Data available in RS232 Output
[1,2] Data displayed in LCD and available in RS232 Output

Control Unit

Size:	6-3/4" x 2-3/4" x 1-1/4", Desk or Wall Mounted
Display:	Backlit Liquid Crystal
Numeral Size:	3/8" high
Keypad:	16-button, illuminated buttons
Serial Port:	RS232 I/O port, RJ12 modular jack

Junction Box

Has receptacles for external power and all outside sensors.
RS232 Serial Data I/O port (RJ12 modular jack)
Built-in Static Electricity Discharge Protection
Size: 4" x 1-3/4" x 7/8"

Primary Power

AC adapter 12V DC output

Back-up Power

Provision for 9-volt alkaline battery

Serial Data Output

RS232 compatible UART, user-selectable 2400 or 19200 baud, 8-N-1

Optional Accessories

- Indoor Humidity Sensor
- Outdoor Humidity/Temperature Sensor
- Self-emptying Rain Gauges - several models available, including heated

Specifications necessarily subject to change without notice. Protected under one or more of the following patents: US 05361633, US 05231876, US 05033402, US 05001929, and US 04969358

IX. Zubehör

Die *ULTIMETER* 100 Weather Station wird permanent weiterentwickelt um die Station und die Anwendungen für Sie noch interessanter zu machen. Einige der am meisten gewünschten Zubehöre sind:

THE WEATHER PICTURE

Eine Großanzeige die auch aus weiterer Entfernung gut ablesbar ist. THE WEATHER PICTURE zeigt die von einer *ULTIMETER* Weather Station empfangenen Daten an. Ohne dass Sie eine einzige Taste drücken müssen werden all wichtigen vorgewählten Wetterdaten auf dem Großdisplay angezeigt.

Die Kompassrose verfügt über ein 8" Display und grossen, ca. 2cm hohen roten digitalen Anzeigen die sowohl bei Tag als auch bei Nacht leicht ablesbar sind. THE WEATHER PICTURE ist **ideal geeignet für Ihr zu Hause, für Schulen, Hotels, Sicherdienste,Sportclubs, Geschäfte, Häfen, Empfangshallen von Firmen, Ski, usw.** – also überall dort wo aktuelle lokale Wetterdaten gebraucht werden. Die Anzeige kann vollständig an alle 60 verfügbaren Funktionen und Anzeigen angepasst werden. Die Anzeige ist in zwei edlen Ausführen verfügbar (gebürstetes Alumninium und traditionelle Eiche).

Selbstentleerender Niederschlagssammler: TB, PRO, oder Heated PRO

Der Regensammler wird bei diesem Modell automatisch geleert, wenn sich mehr als 1/4mm Wasser angesammelt haben und schickt diese Daten an die Tastatur/Anzeigeeinheit; dort werden die drei von einander unabhängigen Datensätze gespeichert: Der heutige totale Niederschlag, der gestrige Niederschlag und die aufsummierten Totalwerte.

Luftfeuchte und Temperatursensoren für Aussen

Das Gerät benutzt die neuesten Technologien für die Sensoren, wie z. Bsp. eine Präzisionsthermistor und eine Luftfeuchtesensor der aus Korrosionsgründen mit Gold veredelt ist. Eine gekapselte Version zum Schutz gegen Infarotlicht ist ebenfalls verfügbar.

Luftfeuchtesensor Innen

Der Luftfeuchtesensor für Innen basiert auf der gleichen Technologie wie oben beschrieben, nur optimiert für Innenanwendungen. Es gibt als Zubehör ein 7m Kabel um z. Bsp. ein Solarium, ein Krankenzimmer, Weinkeller, Bücherei zu überwachen.

Duplex Kabel

Diese Kabel erlaubt den Anschluß von beidem, dem Innensendor für Luftfeuchte sowie das Datenkabel bzw. serielles I/O Kabel an der Buchse rechts unten an Tastatur/Anzeigeeinheit. Oder man kann Weather Picture und einen weiteren seriellen I/O gleichzeitig anschliessen mittels der **"i/o"** Buchse an der Anschlussbox.

WeatherText™ Tools PC Data Logger Kit

Dabei handelt es sich um ein spezielles Kabel und Software um die Wetterdaten auf einem PC zu speichern. Dabei werden csv-Dateien erzeugt (comma-separated-values) oder auch Wettertextdateien, die automatisch die Wetterberichte per email veschicken oder auf eine ftp Web-Seite hochladen können. Die gespeicherten Dateien können in grafischer oder Tabellenform anzeigt und analysiert werden (z. Bsp. mit Excel).

Anschlußbox mit Splitter

Mit der Option kann man eine zweite unabhängige Tastatur/Anzeigeinheit in einem andere Raum oder einem anderen Gebäude installieren.

Radio Frequency Interference Filter

Wenn das *ULTIMETER* 100 in der unmittelbaren Nähe einer UKW-Sendestation betrieben wird, können dadurch die Min.-Max.-Werte der Temperaturanzeige falsch dargestellt werden. Sowas kommt aber üblichweise nur in grosser Nähe zu einem Radiosender oder einem Fernsehumsetzer vor, gelegentlich auch wenn man sich in der Nähe eines anderen Hochleistungsverstärkers befindet (Funkamateur, Hochfrequenzinstitut, industrielle Anlage). Wenn Sie glauben, dass Ihr *ULTIMETER* 100 aus einem solchen Grund falsche Werte anzeigt können Sie eventuell mit dem preiswerten Störfilter solche Beeinflussungen vermeiden (30 dB 4-line RFI filter).

Wenn Sie weitere Information über dieses Zubehör benötigen, sprechen Sie mit Ihrem *ULTIMETER* 100 Händler oder der Fa. Peet Bros. Company. Wir helfen Ihnen gern weiter.